ANNO TERZO - N. 5

SABBATO 4 MAGGIO 1844

L'AMICO DEL CONTADINO

FOGLIO SETTIMANALE

DI AGRICOLTURA, D'INDUSTRIA, DI ECONOMIA DOMESTICA E PUBBLICA, E DI VARIETA' AD USO DEI POSSIDENTI, DEI CURATI E DI TUTTI GLI ABITATORI DELLA CAMPAGNA.

SOMMARIO

—

ECONOMIA RURALE

—

DELL' ALIMENTAZIONE DE' BESTIAMI CON FORAGGI COTTI O SALATI

Sperimenti istituiti a questo proposito su bestie cornute hanno avuto un esito felice. Gli animali mangiarono avidamente i foraggi cotti, e quantunque ne fosse stata diminuita la rispettiva razione, parvero tuttavia sazii, e rimasero perfettamente quieti nell' intervallo dei pasti. Gli esperimenti si fecero su 34 bestie fra adulte e giovani, cioè 20 vacche, 2 tori, 6 buoi e 6 vitelli d' ambi i sessi.

Le vacche sonosi costantemente mantenute prosperevoli e vivaci ne' sei mesi che durarono gli sperimenti, e in capo a qualche tempo abbondarono maggiormente di latte, che diede una crema migliore ed un butirro più delicato. In tutti gli animali assoggettati alla nuova dieta la ruminazione fu facilissima e pronta; gli escrementi erano fluidi con assai minor copia di parti vegetali non decomposte.

Notabile fu il risparmio dei foraggi, poichè la razione cotidiana delle 34 bestie, che prima ascendeva a 393 chilogr. di foraggi tagliuzzati, due terzi fieno e un terzo paglia, fu ridotta a 220 chil., coll' avanzo così di 115 chil. di fieno e 58 chil. di paglia, cioè di 173 chilogrammi al giorno.

Meno appaganti furono gli sperimenti sulle bestie lanute. Un gregge intero rifiutò dapprima le sue razioni di foraggi cotti; e solo, dopo alcuni dì d' astinenza, stretti dalla fame questi animali si ridussero a mangiare un quarto circa della razione giornaliera; ma niuna industria nè pazienza riuscì a vincere affatto la loro ripugnanza per tal cibo, e si dovette tosto prescinderne per le pecore pregne che rapidamente deperivano. Cento agnelli, tenuti costantemente a tal pasto, non consumarono mai più di mezza la loro razione. Questo medesimo gregge, nodrito poi

con foraggio tagliuzzato e bagnato d' acqua leggermente salsa, riebbe in breve il suo appetito e la sua prosperità di prima.

Un altro gregge si mostrò assai meno restio ai foraggi cotti, e li divorò anzi avidamente; ma questa diversità di gusto può forse spiegarsi per la circostanza che il medesimo gregge ricevea tratto tratto razioni di residui di stilleria. L'esperienza ne chiarirà meglio le cause. Lo stesso gregge consumò con un eguale successo foraggi tagliuzzati, semplicemente inumiditi d' acqua salsa; e questo modo di alimentazione parve non meno economico di quello dei cibi cotti, locchè renderebbe inutile la cottura, e superflue le spese degli apparecchi e del combustibile.

Eccovi un calcolo approssimativo di questa economia. Nel 1835, cento agnelli ricevevano, in tre razioni, per cotidiano cibo 75 chilogr. di fieno e altrettanti di paglia tagliuzzata. Al principio del 1836, in cui si cominciò ad umettarne il foraggio con acqua salsa, si dovette ristringer la tangente a 62 chil. di fieno ed altrettanti di paglia, i quali ancora non consumandosi intieramente furono di lì a poco ridotti a 50 chil. di fieno ed il simile di paglia tagliuzzata, che bagnavasi il giorno avanti in una tinozza con 150 litri di acqua fredda in cui erano sciolti 750 grammi di sal marino.

Con siffatte razioni questi animali, anche le pecore pregne, si serbarono costantemente prosperevoli collo stesso appetito e colla medesima vivacità che avevano prima di tale governo.

Quindi, mercè la bagnatura all' acqua salsa, risparmiasi un terzo quasi di foraggi come si fa cocendoli, con questa differenza ancora che avanzansi nel primo caso le spese del combustibile, le quali in certi luoghi riuscir possono assai gravi e assai maggiori del costo del poco sale che vi supplisce con vantaggio, massime per le bestie lanute. Così con tenue fatica e spesa si può crescere sensibilmente la facoltà nutritiva degli alimenti secchi, dividendoli, poi rammollendoli coll' acqua fredda o col vapore, e alterandoli infine con poco sale che ne agevola la digestione e l' assimilazione.

La ragione per cui gli alimenti così preparati riescono più nutritivi si è che gli animali tenuti continuamente in istalla rigettano per secesso una parte notabile dell' alimento secco che ricevono e digeriscono imperfettamente; laddove, eccitato e sostenuto da uno stimolante, lo stomaco dell' animale esercita meglio le sue forze assimilatrici, e spreme in maggior copia il chilo dal cibo che gli è ingerito. Ecco perchè si possono impunemente e si debbono anzi diminuire le razioni de' foraggi così apprestati.

Alla bagnatura d' acqua è poi da preferirsi l' umettazione al vapor caldo, perchè i foraggi meglio rammolliti in tal modo si porgono più facilmente nello stomaco degli animali alla separazione delle parti nutritive.

(Estratto dal *Journal d' agriculture pratique de M. Bixio*).

LETTERA

DEL PROF. DOMENICO DE VECCHI

Al Sig. Conte Gherardo Freschi.

SUL MODO D' AZIONE DEGL' INGRASSI, ec.

(Continuazione e fine)

oo. Perciò rifletteva ottimamente Dumas: che l' acido carbonico attratto dalle radici, e traversato per tutte le attenenze delle piante stesse, senza incontrarvi una azione che lo risolva, s' esala senz' alterazione alcuna nell' atmosfera. *Se le radici cavano dal suolo quest' acido carbonico, se questo passa nel tronco e nelle foglie, egli finisce per esalarsi nell' atmosfera senza alterazione, quando una nuova forza non vi concorra* (*). Ed ottimamente Liebig paragonava questo passaggio, all' altro che avverrebbe per il lucignolo d' una lampada, ove contengasi un liquido di quell' acido saturato. *Una miccia di cotone che si chiuda in una lampada contenente un liquido saturo d' acido carbonico,*

(*) *Loc. cit.* p. 23.

si comporta come una pianta vivente durante la notte: essa aspira dell'acqua, e dell'acido carbonico per l'effetto della capillarità, e l'uno e l'altro corpo si evaporano di nuovo fuori della miccia (*).

PP. In conseguenza i concimi interi, fermentati presso le radici delle piante vanno soggetti (esprimendomi con le frasi de' loro patrocinatori (V. NN) a *perdere* altrettanto acido carbonico, quanto i ridotti precedentemente, e lungi dalle piante stesse fermentati: rilevo, che risolve (mi sembra) l'illusione di dare una grande importanza a questa presunta perdita (CC), e di crederla, preferendo l'uno all'altro sistema, riparata.

QQ. Ora; se, come rilevammo altra volta (14), malgrado questa indeclinabile perdita, gl'ingrassi vegetali e misti sono d'evidente soccorso per la coltura, converrà, come allora, concludere; che il loro officio presso le piante, nè incerto, nè eventuale (K), ma continuo, ed inesauribile (P), è intimamente consentaneo al loro modo d'essere, e di prosperare.

RR. Quarto, ed ultimo oppositore contro il mio scritto si levava il Prof. Pietro Savi. Per esso, stando alle asserzioni del Diario, « nel passo di Liebig (poc'anzi) „ dal Prof. De Vecchi citato non si parla „ di germogli d'incipiente sviluppo, ma „ bensì di piante prive di foglie: perchè, „ ancorchè certo sia l'assorbimento del- „ l'acido carbonico operato per le radici, „ pure è anche da credere che ne assor- „ biscano la superficie de' giovani rami, „ come che identiche, per la loro forma- „ zione, con le superficie verdi delle fo- „ glie (**): per esso che, come esprimevasi, ha molto *letto*, e *veduto* « non è da „ ammettersi il fatto asserito dal Prof. De „ Vecchi, di secrezioni carbonose accolte „ intorno le radici delle piante viventi „ (25) (***) „ : per esso è da escludersi " l'effrenata attitudine posseduta dal car- „ bonio (*deve leggersi della polvere di car- „ bone vegetale del De Vecchi sulla scorta „ di Saussure* (4) *e di Liebig* (*) *addotte*) „ per far vegetare lussuriosamente le „ piante che in lui estendono le radici; „ le sole piante crasse essendo suscetti- „ bili di vivere fra noi in una terra pre- „ parata con un terzo di puro carbonio „ (*anche quì deve leggersi di pura polvere „ di carbone*) (**).

SS. In difesa della sincerità delle mie espressioni concernenti le idee di Liebig, adduco in prima il testo contrastato: *l'humus, d'onde deriva l'acido carbonico alimenta il vegetale all'epoca in cui le foglie . . . non sono ancora sviluppate* (***); nel quale quest'ultima voce, suona ben diversamente da *rinnovate* come nel senso supposto dovrebbe esser detto; e richiama perciò al primo sviluppo, non alla riproduzione delle foglie; all'originale germinazione, non al rinnovamento dell'annuo circolo nelle piante, ec. Continuo con i passaggi tutti, al seguito del precedente già riportati (K. DD), e particolarmente con quello che segue: *una volta che gli organi esterni della nutrizione, il tronco e le foglie sieno formati, esse* (le piante) *non hanno più bisogno della terra, assolutamente come le nostre piante bulbose, che ciò non ostante si classano ancora fra i vegetali che non esauriscono il terreno* (****), e che appella evidentemente allo stato esordiale delle piante medesime; infine richiamo a tutte le dottrine della *Chimica organica* che confermano quest' intelligenza.

TT. Quanto poi all'impugnata esistenza di sostanze carbonose presso le radici delle piante (RR); è noto come queste tutte vadano soggette a continue secrezioni fluide, solide, e liquide, e che queste ultime sono rigettate dalle radici: *nel tempo di tutta la durata della vegetazione . . . . si opera delle metamorfosi per cui . . . delle sostanze liquide escono dalle radici* (*****), nelle quali si trovano: *lo si*

(*) *Loc. cit.* p. 36.
(**) *Appendice* al n. 12.
(***) *Loc. cit.*

(*) *Loc. cit.* p. 104.
(**) Diario *loc. cit.*
(***) Liebig *loc. cit.* p. 25.
(****) Lo stesso, *loc. cit.* p. 61.
(*****) Lo stesso, *loc. cit.* p. 59.

osserva nelle radici di tutte le piante (*): che queste secrezioni *consistono in materie molto carbonose*, le quali ritornano nel terreno: (**); e che sotto la forma di sostanze solubili, e putrefabili restituiscono al terreno stesso la maggior parte del carbonio ceduto alle piante all'incominciamento del loro sviluppo: *per la traspirazione di queste materie improprie alla nutrizione la terra riceve sotto la forma di sostanze solubili e putrefabili ad un tempo la maggior parte di carbonio che essa avea ceduto alla pianta sotto la forma di acido carbonico nell' incominciamento del loro sviluppo* (***) : infine che queste sostanze, cessando l'attual vegetazione, imputridiscono e preparano l' alimento alla nuova: *durante il riposo della vegetazione, tutte queste materie imputridiscono, e nella vegnente primavera offrono ad un' altra vegetazione una nuova sorgente di alimenti* (****). Nella qual vicenda è costituito evidentemente il notissimo sistema de'riposi rurali, altrimenti *maggesi*, ed al proposito della quale si leggono tante ingegnose ipotesi di Decandolle, di Macaire-Pincep, di Liebig ec. In conseguenza: esistono, e debbono trovarsi presso le radici delle piante sostanze lentamente combuste, e carbonose.

uu. Ma indipendentemente da questa necessità, il Prof. Savi avrebbe potuto *leggendo* assicurarsi dell'esistenza di fatto di queste sostanze. Narra il prof. Gazzeri che « queste materie escrementizie sono „ evidenti presso alcune specie di piante, „ le radici delle quali si trovano spesso „ circondate da una terra nera, ed untuo„ sa, ben diversa da quella, che, un poco „ più distante, non è a contatto delle ra„ dici stesse (*****) „.

vv. Ed assicurarsene ancora potrebbe *vedendo* queste sostanze, non *presso alcune*, ma bensì presso tutte le piante, allorchè gli piacesse di ripetere il seguente esperimento. Escavando al piede d' una di esse, isolata in un terreno incolto, e presso un qualche gruppo di radici capillari, ed in seguito a distanza della pianta stessa, ove, nè le radici di essa, nè d'altre pervengono, se ne estraggono quantità di terra eguali in peso, e si sciolgono in quantità eguali d' acqua: raccolti in seguito i residui galleggianti d' ambedue, e questi, quanto occorre disciolti nuovamente, lavati, ed in fine filtrati, e disseccati, il primo comparisce d' un colore notabilmente più scuro che il secondo; ciò che dà evidente contrassegno della presenza d' una maggior quantità di sostanza carbonosa in quello che in questo; e sentesi facilmente, che tal comparazione riuscirà più sensibile, esperimentando presso una pianta perenne, che presso una annua, trattandone una arborea, più tosto che una erbacea. Ed egli è appunto che, fondato su questi dati, io scriveva « che le „ radici di tutte le piante, delle selvag„ gie (doveva dire perenni) in particolar „ modo, sono all' intorno inviluppate da „ una sostanza carbonosa (45) „.

xx. Infine; se all' oggetto di convalidare un fatto importantissimo, l' attività delle sostanze carbonose sulla vegetazione, io adduceva i prodigiosi resultati ottenuti da Lucas in proposito (47. BB), divideva coll' Europa intera la fiducia accordata a questo celebre esperimentatore, specialmente con Liebig (H); il quale, mentre censura acremente in genere gli altri tutti (*), invoca a sostegno delle sue dottrine gli esperimenti di Lucas, e d' altri pochi (**).

yy. Nel quale incidente il March. Ridolfi mi fu cortese d'un rilievo contro l'opinione del Prof. Savi, e fu : che la vegetazione nella polvere di puro carbone vegetale sortiva felicissima, purchè le piante vi fossero trattenute all' ombra, e frequentemente irrigate.

zz. Tutte le quali cose poste, ardisco

(*) *Ivi.*
(**) *Ivi.*
(***) Liebig, *loc. cit.* p. 59.
(****) *Ivi.*
(*****) *Contin. delli Atti dell' Accad. de' Georgofili.* Vol. XI, p. 44.

(*) *Loc. cit.* p. 13 e *segg.*
(**) Lo stesso. p. 101 e *segg.*

credere il nuovo *Modo d' azione degl' ingrassi, e del loro stato per un più utile impiego* non sia stato in alcuna sua parte infermato dalle censure contro esso promosse nell'adunanza Agronomico-Chimico-Botanica de' 25 settembre (D) del Lucchese Congresso.

Ho l' onore ec.

Firenze 8 Febbraio 1844.

DOMENICO DE VECCHI

IGIENE

STAGNATURA

Le masserizie di cucina sieno di rame o di ottone si ossidano facilmente, e quest' ossido, o verde rame come dicesi comunemente, essendo velenoso e molto solubile nelle materie grasse e ne' fortumi, bisogna ben guardarsi nelle cucine dal cuocere entro pentole, casserole, paiuoli, e tegghie, materie che provano l' agro, e meno custodirvi il brodo, e i grassumi, poichè prestamente gli alimenti si cangierebbero in veleni. E ad impedire questi gravissimi accidenti suolsi applicare internamente una incamiciatura di stagno, la quale non essendo corrosa nè disciolta dalle materie acide, colle quali suolsi apparecchiare le vivande, ne viene, che colla stagnatura si può cuocere ogni cosa negli utensili di rame, senza pericolo, che piglino qualità nocevoli alla salute. Se non che bisogna stare molto oculati contro la frode de' calderai, i quali per vile guadagno, sogliono immischiare collo stagno il piombo, onde avviene che essendo questo venefico quanto il rame, stagnando le masserizie, si cade sovente, come suol dirsi, dalla padella nelle brace.

La stagnatura del rame, come dicemmo, consiste nell' applicare sopra questo metallo uno strato sottile di stagno puro, o di una lega di stagno e piombo, oppure finalmente una lega di stagno e ferro. Entreremo in qualche particolarità su queste operazioni.

Quando un utensile qualunque deve essere stagnato, conviene in prima nettare la superficie con la maggior attenzione possibile; ogni parte che non fosse perfettamente pulita dal verderame non prenderebbe la stagnatura. Si ottiene questo pulimento perfetto mediante il raschiatoio o coll'azione del sale ammoniaco; la prima operazione non ha bisogno di spiegazione; quanto alla seconda, essa devesi alla formazione di un sale doppio di ammoniaca e di rame volatile che si separa, per conseguenza, con facilità, per l' azione del calore.

Descriveremo ora questa operazione. Si polverizza col sale ammoniaco il pezzo di rame che si vuol stagnare, si riscalda e si strofina vivamente con della stoppa per diffondere la polvere su tutta la superficie. Quand' è divenuta brillantissima, si mette una quantità di stagno sopra il pezzo che si tiene sempre sul fuoco. Quando lo stagno è in piena fusione, si diffonde con un poco di stoppa strofinando più o meno rapidamente su tutta la superficie del rame, e si continua a strofinare sino alla fine dell' operazione avendo cura di raccogliere l' eccedente dello stagno, in modo da distaccarlo dal pezzo. Per prevenire l' ossidazione dello stagno, si pone spesso sul bagno una piccola quantità di colofonia che si fonde e copre tutta la sua superficie.

La stagnatura adunque non è che una lega di rame e stagno più o meno superficiale, secondo che si fa ad una temperatura più o meno alta. Alcuni stagnatori la fanno arroventando gli utensili: essi convertono prima la superficie di rame in vero bronzo, e poi lo stagnano. Forse siffatta stagnatura riesce più idonea a garantirci dagli effetti perniciosi del rame, dai quali intendiamo di liberarci colla stagnatura usuale.

Lo stagno fino usasi solo negli oggetti di un prezzo molto elevato. Le leghe di stagno e piombo servono pel maggior numero degli usi. I timori sovente manifestati sui danni che potrebbero presentare, determinarono l'attenzione dei chimici e dell' amministrazione, e spinse Vauquelin e Proust a cercare qual sorta di alterazione potrebbero provare nelle circostanze le più comuni del loro uso. Siccome i risultati ottenuti hanno un interesse diretto sotto il rapporto della fabbricazione come sotto il punto di vista igienico, così li riporteremo qui brevemente.

Vauquelin fece le sue esperienze sopra diverse leghe di piombo e stagno, onde verificare se queste leghe impiegate nella fabbricazione delle misure destinate al vino o all' aceto potrebbero offrire inconvenienti: i suoi risultati si applicano egualmente alla stagnatura.

L' aceto lasciato per cinque giorni nelle leghe contenenti 75, 80, 85 e 90 di stagno contro 25, 20, 15, e 10 di piombo

non hanno dato quantità ponderabili di piombo: tutti i liquori contenevano dello stagno.

Il vino abbandonato all'acidità per 5 giorni negli stessi vasi, offrì traccie di piombo nelle tre prime leghe, e si osservò che il vino perde facilmente il suo colore pel contatto collo stagno e vi forma una specie di liquore.

Le esperienze di Proust sono ancora più accurate e i risultati sono i seguenti. La quantità dello stagno che si unisce al rame nella stagnatura è molto insignificante, poichè non se ne combina col rame che 1/10 di grano per ogni pollice quadrato di superficie. Supponendo che la stagnatura sia fatta con una lega di 2 di stagno ed 1 di piombo, e che una casseruola di un piede quadrato p. e. possa servire per 45 giorni prima di aver bisogno di essere stagnata di nuovo, si vede col mettere le cose al peggio, che questo vaso avrebbe perduto 72 grani di lega. Si avrebbe quindi 24 grani di piombo da ripartirsi in 45 giorni, vale a dire circa mezzo grano di piombo al giorno. È evidente che un vaso di questa capacità fornirebbe degli alimenti almeno a cinque persone; dal che ne segue che ciascuna di esse prenderebbe in ultima analisi 1/10 di grano di *piombo metallico* al giorno. Questa quantità di già limitatissima diviene nulla se si osserva; 1.° che non si aspetta mai che il rame sia interamente posto a nudo per rinnovare la stagnatura; 2.° che la maggior parte della lega è veramente tolta via, dai frequenti pulimenti del vaso; 3.° che per distaccare delle particelle di lega durante la confezione degli alimenti, bisogna servirsi di cucchiai di ferro o d'altro metallo, e che si può rimediare a questo inconveniente col far uso di cucchiai di legno; 4.° finalmente che gli alimenti acidi capaci di agire sulla stagnatura, disciolgono sempre lo stagno senza intaccare il piombo.

A confermare quest'ultimo risultato, il sig. Proust fece stagnare otto casseruole con diverse stagnature, una collo stagno puro, e le altre con leghe di 5, 10, 15, 20, 25, 30 e 50 per 0/0 di piombo e di piombo puro, e vi versò 250 gramme di aceto assai forte e lo fece bollire fino alla riduzione della metà. Il liquore che si trovava nel piombo era fortemente carico di questo metallo, tutti gli altri non contenevano che dello stagno. Ciò nonostante le casseruole stagnate colle leghe avevano sulla loro superficie interna un lieve deposito grigio polveroso facile a distaccarsi che altro non era che piombo metallico. Questo deposito dava alla stagnatura un color plombeo, tanto più pronunciato quanto maggiore era la quantità del piombo della lega. Il maggiore di questi depositi non ascendeva al peso di mezzo grano. Egli è noto che lo stagno messo in contatto con le soluzioni saline di piombo s'impossessa dell'ossigeno e dell'acido e precipita il piombo allo stato metallico subentrando al suo posto. Si vede, dietro questo fatto, che un acido messo a contatto ad un tempo col piombo e collo stagno, scioglierà sempre quest'ultimo senza intaccar l'altro, sinchè lo stagno non sarà scomparso interamente.

Ma nello stesso tempo Proust ebbe occasione di osservare un fenomeno che ha acquistato una grande importanza pratica. Il primo vaso stagnato collo stagno puro gli ha offerto dei disegni in zone concentriche intralciate le une nelle altre, evidentemente prodotte dalla cristallizzazione dello stagno posto a nudo. Quest'è il fenomeno del *marezzato metallico*. Questa sorte di esperimenti facili ad eseguirsi, permetterà sempre di distinguere la stagnatura collo stagno fino, ed i vasi di stagno fino dalla stagnatura e dai vasi che contengono del piombo. Proust si è assicurato che ciò non avea luogo nelle leghe che contenevano 1/20 di piombo.

Abbiamo dato qualche estensione a quest'articolo, cercando di svilupparlo, onde popolarizzare per quanto si può dei fatti di una grande importanza pratica. Sembra che tutte le difficoltà sarebbero tolte se si facesse uso costantemente di stagno puro; ma vi sono molte circostanze nelle quali non si può astenersene. Questo genere di stagnatura non è opportuna che pei pezzi di grande superficie, nei quali l'operajo può agire liberamente. Ma in tutti i casi in cui si tratta di far penetrare la stagnatura nelle pieghe delle scanalature od al fondo dei vasi stretti e lunghi, si deve dare la preferenza ad una lega di stagno e di piombo. Questo cola meglio, si applica più esattamente e copre tutte le superficie angolose in modo uniforme che rende il lavoro più facile.

Si fa entrare generalmente nella lega adoperata a quest'uso un terzo od un quarto di piombo. Di rado ascende alla metà. Con un poco di abitudine e confrontando i pezzi stagnati collo stagno, con quelli stagnati colla lega si può distinguerli facilmente a colpo d'occhio.

Quello che contiene del piombo offre un colore azzurrognolo simile a quello del mercurio purissimo. L'operazione si eseguisce nello stesso modo come nel caso sopraindicato. Ma la lega essendo fusibile a 170.° cent. in circa, vale a dire molto al di sotto del punto di fusione dello stagno puro, ne risulta che la lega cola meglio e che se ne attacca meno alla superficie del pezzo. Ogni pollice quadrato di superficie non ne prende che un grano.

Il piombo può combinarsi per via di fusione allo stagno in tutte le proporzioni, e formare per lo più una lega più dura e tenace dello stagno puro. La lega formata da tre parti di stagno ed una di piombo è più dura e tenace di qualunque altra analoga formata da diverse proporzioni. Si variano però dagli artefici le proporzioni di questi due metalli, fabbricandosi da esso loro la saldatura magra più abbondante in piombo, e la saldatura grassa più doviziosa di stagno.

Sarebbe da desiderarsi che si adoperasse qualche lega che presentasse maggiore solidità; ed è a questo effetto che Birbel ha fatto conoscere una stagnatura che meriterebbe di essere più generalmente adottata. Consiste nel far uso di una lega di 6 parti di stagno e di una parte di ferro, il quale si ottiene facilmente col fondere lo stagno con ritagli di latta e riscaldando sino a rosso per qualche tempo. L'uso di questa lega offre è vero, alcune difficoltà, ma si potrebbe renderla più maneggevole col diminuire la dose del ferro.

Per istagnare il rame con questa lega, bisogna portare la temperatura del rame un poco al di sotto del rosso, appoggiar fortemente il pezzo di lega sul rame e strofinarlo lentamente. Queste precauzioni hanno per oggetto di rimediare alla difficoltà colla quale questa lega entra in fusione, ciò che ne fa del resto il merito principale. Quando il pezzo è coperto, si lascia raffreddare e si graffia leggermente la sua superficie con un raschiatoio. Finalmente si stagna come al solito, ma solo con un lieve strato di stagno puro.

Questa stagnatura è assai più durevole dell'altra sia a causa della fusione più difficile, sia a causa della grossezza dello strato che esso forma e che è in circa sette volte maggiore. Non si è dunque costretti di rinnovarlo così spesso, ciò che la rende ad un tempo più economica e più salubre.

D'altronde, l'aderenza di questa stagnatura è tale, che si potrebbe in molti casi lavorare le lastre stagnate cogli stessi processi che sono in uso pel rame puro. Può sopportare l'azione del laminatoio, e si sono battute delle medaglie con lastre stagnate in tal modo senza che lo strato della stagnatura siasi screpolato e sollevato, e senza che abbia per nulla perduto della sua aderenza col rame. La perfetta aderenza che evvi tra questa stagnatura ed il rame dipende senza alcun dubbio dalla temperatura elevata alla quale se ne fa l'applicazione. Diminuendo la dose del ferro, si perderebbe dunque da questo lato; si otterrebbero degli strati di stagno più sottili, e si avrebbe in fine una stagnatura più fusibile. Ma l'operazione sarebbe più facile e si avrebbe maggior facilità a determinare gli operai a servirsene.

G. B. Z.

VARIETÀ

MEZZO SEMPLICE PER RICONOSCERE NEI TESSUTI IL COTONE, CHE PUO' ESSERE MISTO COLLA LANA.

Un gran numero di tessuti, sparsi nel commercio dei panni e dei drappi, sono venduti come fatti interamente di lana, quando presentano realmente del cotone misto alla lana. Differenti mezzi possono essere impiegati a distinguere tali tessuti; ma non sono sempre alla portata dei mercanti e dei compratori. Egli è coll'aiuto del microscopio che si suole talvolta esaminare il tessuto, per riconoscere dalla forma e dalla grossezza, che offre un filamento, se contenga interamente della lana. Questo mezzo però, per quanto possa servire allo scopo, ha bisogno dell'uso d'un apparato, che non si trova sempre a sua disposizione, e che richiede un certo studio nella sua applicazione. È venuto quindi in pensiero di servirsi della reazione chimica per distinguere la lana mista col cotone, la quale reazione produce un coloramento colla lana, e non manifesta veran cangiamento apparente nei fili di cotone.

Questo mezzo semplice ed alla portata di chiunque, consiste a bagnare con acido nitrico del commercio il tessuto, che si vuole esaminare, e lasciarlo così bagnato per 7 in 8 minuti dopo averlo disteso sopra una sottocoppa od un tondo di porcellana. Se la prova s'istituisce in estate, essa può essere fatta all'esposizione dei raggi solari; nell'inverno poi si deve collocare il tondo sopra il

piano d' una stufa, moderatamente riscaldata. Dopo un tal tempo di contatto coll' acido nitrico, tutti i fili di lana vengono colorati di giallo, e quelli che sono formati di cotone rimangono bianchi. Si lava bene in una catinella d' acqua lo scampolo sottoposto alla prova, si torce e si fa asciugare distendendolo. L' ispezione ad occhio nudo o con una lente permette di distinguere facilmente tutte le parti in cui entra la lana, e se il tessuto è fatto di fili di lana e di cotone si può valutarne il numero.

Ogni specie di tessuto fabbricato con queste due materie, sia esso incoloro come i tessuti di flanella, o tinto di diversi colori può essere riconosciuto nella sua natura colla reazione dell' acido nitrico. Nel caso in cui si abbia ad esaminare un tessuto tinto, l' azione dell' acido nitrico deve essere un poco prolungata, affine di produrre o la dissoluzione o la decomposizione della sostanza colorante applicata sui fili del tessuto.

Alcuni hanno avuto occasione di mettere in uso questo mezzo di prova in diversi tessuti e drappi fabbricati per abiti da uomo e da donna, ed il riconoscimento è sempre riescito facile.

ATTI DELL' ACCADEMIA DI UDINE

Adunanza straordinaria 25 Febbraro 1844

Il Presidente apre la tornata comunicando. 1.° Una lettera del Sig. Eugenio Albèri che rende noto all' Accademia di avere per tre velte, dovuto rispondere a chi cercava avversarlo nella intrapresa pubblicazione delle opere di Galileo Galilei secondo gli autografi raccolti e posseduti da S. A. I. R. il Granduca di Toscana Leopoldo II. 2.° Altra di ringraziamento del Co. Giovanni Cittadella di Padova per la di lui nomina a Socio corrispondente. 3.° Un invito della Congregazione Municipale di Udine alle solenni esequie anniversarie del benemerito Gerolamo Venerio. 3.° Una circolare nella quale il *Comitato delle stampe dell' associazione agraria Piemontese* interessa l' Accademia ad un fraterno ricambio di cognizioni ed alla regolare comunicazione dei proprii atti. Questo eccitamento e le offerte della Società di Torino vengono accolti dall' adunanza con segni di generale approvazione.

Indi il Socio ordinario Jacopo Zambelli intrattenne l' Accademia colla lettura della descrizione del cimitero di Trieste, di una apologia sulle mammane di campagna, di un frammento sui pregiudizj popolari ed infine di un brano intitolato. *La casa del povero operajo rustica.*

Furono successivamente letti dal Socio prof. *Cassetti* Vice - Segretario gli atti delle precedenti tornate 21 Gennaro e 4 Febbraro 1844 che rimasero approvati.

Per ultimo, raccolti i voti, si nominarono a Socii corrispondenti i Signori

Sanseverino Co. Faustino di Crema.
De Castro dott. *Vincenzo* professore nel I. R. Liceo di Verona.
Codemo Giovanni di Venezia.
Ficker Francesco professore nel I. R. Università di Vienna.

Adunanza ordinaria 24 Marzo 1844

Dal Socio ordinario Dott. Francesco Pelizzo fu letta la continuazione della sua *Statistica generale del Friuli.*

Egli descrisse la regione bassa della provincia, parlò de' suoi prodotti, delle paludi, delle risaie che si vanno estendendo, della malaria dei morbi dominanti ed istitui dei calcoli comparativi sulla popolazione e sulla mortalità.

Il Presidente comunicava da poscia l' invito del Commendatore Vincenzio Antinori Direttore dell' I. R. Museo di Fisica e Storia Naturale in Firenze per la raccolta di osservazioni spettanti alla Meteorologia ed alla Fisica terrestre, onde compilare un prospetto uniforme che abbracci tutte le provincie d' Italia.

Comunicava inoltre le lettere di ringraziamento dei Socii corrispondenti Codemo e B. d' Hombres-Firmas per la loro aggregazione al Corpo accademico.

Il Segretario partecipò che il nobile Sigismondo di Manzano gli aveva inviato alcune osservazioni relative alle api perchè venissero lette all' Accademia.

Si annunziarono i doni seguenti:

Alberi Eugenio - Una disertazione e tre lettere relative ai lavori di Galileo Galilei sopra i satelliti di Giove.

Gallo Dott. *Vincenzo* - Almanacco Nautico 1844.

Biasoletto Dott. *Bartolommeo* Socio corispondente - Selectus seminum anno 1843 colectorum in horto botanico Tergestino.

D' Hombres - Firmas Barone Luigi Socio corrispondente - Souvenir d' un voyage en Italie.

Bassi Prof. *G. B.* Socio ordinario - Pianta, disegni e descrizione del nuovo teatro di Palma.

Oliva del Turco Pietro Socio corrispondente - Apologia di G. D. Romagnosi alla Genesi del diritto penale.

Codemo Giovanni Socio corrisp. - Sguardo alla idrografia del globo.

Bizio Giovanni - Memoria sopra una speciale trasformazione dello zucchero in canna messo a contatto di sostanze azotate.

Finalmente a nome del Consiglio accademico vennero proposti a Socii onorarii.

Freschi Co. *Gherardo* di San - Vito fin qui Socio corispondente.

Cittadella - Vigodarzere Co. *Andrea* di Padova.

GHERARDO FRESCHI COMPIL.

SAN-VITO AL TAGLIAMENTO, TIP. DELL' AMICO DEL CONTADINO